

19 特集1

FPGA 基板で始める画像処理回路入門

～画像処理回路の基本からTFT 液晶表示回路，カメラ・インターフェース回路の設計まで～



20 第1章 7月号付属Spartan-3E ボードで始める画像回路入門

—— ステップ・バイ・ステップでVHDL 設計を学習する
江崎雅康

29 第2章 パソコン用ディスプレイに表示してみよう

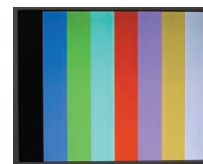
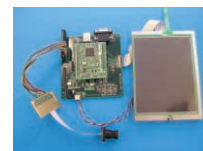
—— 画像サイズに合わせてアナログRGB 出力回路を作る
江崎雅康/岩田正雄

39 第3章 タッチ・パネル付きTFT カラー液晶表示回路を作ろう

—— 位置情報の取得方法とバックライト用LED 駆動回路の設計
江崎雅康/森川聡久

52 第4章 VGA デジタルCMOS カメラ・モジュールからの入力回路を作ろう

—— デジタル(640 × 480)YUV 画像の取り込み
江崎雅康



69 特集2

事例でマスタする加速度/角速度センサの使い方

～動作のしくみからパソコン上に取得データを表示するまで～



70 第1章 加速度センサ，角速度センサのしくみ

—— 用途によって求められる応答速度や検出範囲が変わるセンサを適材適所に使いこなす
上田智章

74 第2章 カメラの手ぶれ補正に角速度センサがどのように使われているか

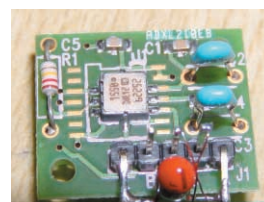
—— 代表的な応用事例を通して理解するセンサのしくみや使い方
山崎健一

82 第3章 2 軸加速度センサの値をパソコンに取り込む装置の製作

—— PWM 出力で外付け回路の少ないADXL213 を利用
西村芳一

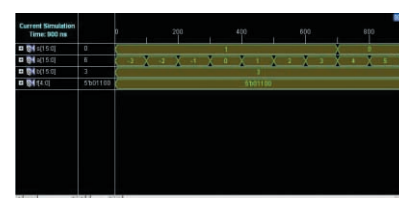
94 第4章 加速度センサ，角速度センサの活用事例

—— 車輪移動型倒立振子の開発にみるセンサの使い方
熊谷正朗



連載

- 116** 初歩からのHDLテストベンチ(第2回)
クロックを含むテストベンチを書く
安岡貴志
- 125** エンジニアの素朴なギモン(第1回)
正しさを疑ってみる
小暮裕明
- 129** 基礎から学ぶVerilog HDL & FPGA 設計(第3回)
マルチプレクサと算術論理演算回路
中野浩嗣, 伊藤靖朗



解説

- 108** 多層プリント配線板の開発トレンド
種類と用途, データで読み解く市場推移など
青木正光

Column

- 68** Watson 博士の全情報
猪飼國夫
- 106** 日本一の検証エンジニアを目指した男は, 人を創るエキスパートへの道を歩む
宮原忠義(聞き手: 三上廉司)

情報

- 18** 読者プレゼント
- 134** 新製品・新技術・業界情報など
- 137** 読者の広場
- 138** 次号予告・編集後記

編集 山形孝雄/西野直樹/平岡志磨子/野村英樹/山本ふじ代/清水奈保子
広告 松元道隆/藤原梯子
Art Direction&Design クニメディア(株)
坂本充宏/渡邊保通/青柳亜希子/影山智也/鈴木英之
本文イラスト 坂本大三郎/佐藤デザインルーム 佐藤 重/神崎真理子/鎌田 聡
表紙デザイン AD (株) グラムシ/田中智康/菊地博則
PHOTO ©Science Museum/SSPL/AFLO



デバイスの記事
(集積回路, 電子部品など)



ボードの記事
(PCB, 実装技術, ノイズなど)



システムの記事
(組み込み機器, ソフトウェアなど)



ビギナーズ向けの記事



2007年7月号付属
基板関連の記事

講座「続・実設計に活用できる演算回路スキルを身につけよう」はお休みさせていただきます。

今月の表紙 William Abney の 3 色映像装置



この3色映像装置は、英国の天文学・化学者であり写真化学やカラー写真撮影の研究者でもある Sir William de Wiveleslie Abney(1843年~1920年)によって開発されたものである。写真乳剤の開発の重要性に着目した Abney は、ネガの入力

光による黒化現象を調査し、1874年に湿式の感光乳剤に取って代わる乾式乳剤を開発した。1882年には塩化銀ゲル乳剤を塗布した焼き出し印画紙を考案し、後にこの印画紙は P.O.P (printing-out paper) と呼ばれ市場に広く出回ることになった。初期の分光学の分野にも関わり、有機分子の赤外スペクトル測定に使用される赤色感光性乳剤を開発した。大気媒体中での太陽光の研究同様、赤外太陽スペクトルの写真撮影(1887年)のパイオニアでもあった。ロンドン科学博物館所蔵。